



DE10155856

[Biblio](#)[Desc](#)[Claims](#)[Pages](#)[Drawing](#)**esp@cenet**

Air bag modul has annular mounting at its base with fasteners which fit through holes in flange on which inflation device is mounted and corresponding holes around steering wheel to hold module in place

Patent Number: DE10155856
Publication date: 2002-06-20
Inventor(s): CHRISTIANSEN KIRK W (US); BOWERS PAUL A (US)
Applicant(s): TRW VEHICLE SAFETY SYSTEMS (US)
Requested Patent: ☐ [DE10155856](#)
Application Number: DE20011055856 20011114
Priority Number(s): US20000718030 20001120
IPC Classification: B60R21/20
EC Classification: [B60R21/20D](#), [B60R21/20G](#)
Equivalents:

Abstract

The air bag module (40) has an annular mounting (89) at its base. Fasteners (100) around this fit through holes in a flange (60) on which the inflation device (44) is mounted and through corresponding holes (30) around the steering wheel (16) to hold the module in place.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 101 55 856 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
B 60 R 21/20

21 Aktenzeichen: 101 55 856.2
22 Anmeldetag: 14. 11. 2001
43 Offenlegungstag: 20. 6. 2002

DE 101 55 856 A 1

30 Unionspriorität:
718030 20. 11. 2000 US

71 Anmelder:
TRW Vehicle Safety Systems Inc., Lyndhurst, Ohio,
US

74 Vertreter:
WAGNER & GEYER Partnerschaft Patent- und
Rechtsanwälte, 80538 München

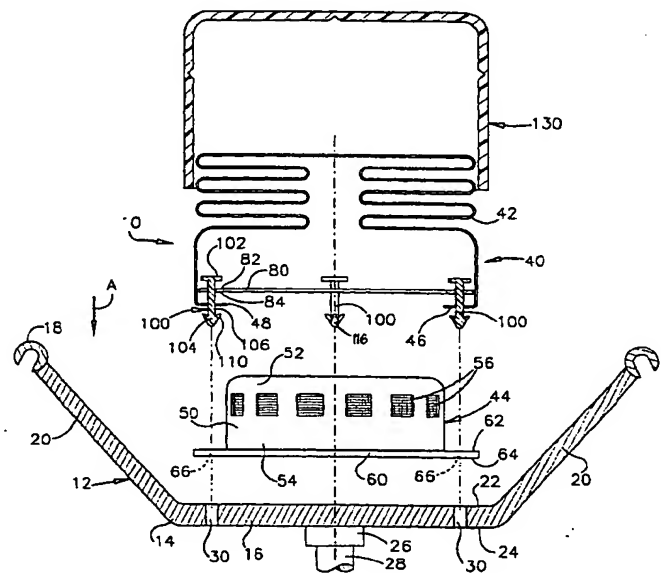
72 Erfinder:
Christiansen, Kirk W., Tempe, Ariz., US; Bowers,
Paul A., Ray, Mich., US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Einschnapp-Airbagmodul

57 Eine Vorrichtung weist ein Fahrzeuglenkrad (12) mit einer Armatur (14) auf. Die Armatur (14) hat einen Basisteil (16), einen sich umfangsmäßig erstreckenden Randteil (18) und mindestens eine Speiche (20), die sich zwischen dem Randteil und dem Basisteil erstreckt. Der Basisteil (16) umfaßt entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Oberflächen (22 und 24) und eine Vielzahl von Öffnungen (30), die sich zwischen den ersten und zweiten Oberflächen erstrecken. Eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung (40) stößt an der ersten Oberfläche (22) an. Die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung (40) weist einen aufblasbaren Airbag (42) und eine betätigbare Aufblasvorrichtung (44) auf, um bei Betätigung den Airbag aufzublasen. Die Aufblasvorrichtung (44) hat einen sich radial nach außen erstreckenden Flansch (60). Der Flansch (60) umfaßt eine Vielzahl von Öffnungen (66). Eine Vielzahl einstückiger Verriegelungsglieder (100) befestigt die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung (40) an der Armatur (14). Jedes der Verriegelungsglieder (100) hat einen zusammendrückbaren Endteil (104), der sich radial nach innen zusammendrückt, um es dem Endteil zu erlauben, durch eine entsprechende Öffnung (66) im Flansch (60) und durch eine entsprechende Öffnung (30) im Basisteil (16) durchzugehen. Der Endteil (104) jedes Verriegelungsglieds (100) umfaßt eine sich radial nach außen erstreckende Stoppoberfläche (116), die in Eingriff mit der ersten Oberfläche (24) des ...



DE 101 55 856 A 1

[0001] Die vorliegende Erfindung ist auf eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung gerichtet zum Anbringen an einem Fahrzeuglenkrad, und ist genau gesagt auf ein Airbagmodul gerichtet, das durch Einschnappbefestiger mit einer Lenkradarmatur verbunden ist.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Es ist bekannt, eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung, beispielsweise ein Airbagmodul, an einem Fahrzeuglenkrad anzubringen, um zu helfen, einen Fahrzeugfahrer im Falle eines Fahrzeugzusammenstoßes zu schützen. Das Airbagmodul umfaßt einen aufblasbaren Airbag und eine betätigbare Aufblasvorrichtung, um bei Betätigung den Airbag aufzublasen. Des weiteren umfaßt das Airbagmodul typischerweise eine ringförmige Rückhaltevorrückung, um den Airbag an einem ringförmigen Flansch an der Aufblasvorrichtung zu befestigen. Zusätzlich hat das typische Airbagmodul eine Reaktionsplatte, um die Aufblasvorrichtung an einem Basisteil des Lenkrads zu befestigen und die vom Airbag und der Aufblasvorrichtung während des Einsetzens erzeugten Kräfte zu absorbieren.

[0003] Die zuvor genannten Komponenten des Airbagmoduls und des Lenkrads sind normalerweise durch eine Auswahl von mit Gewinde versehenen Befestigern verbunden. Diese mit Gewinde versehenen Befestiger erhöhen die Komplexität und die Kosten der Herstellung und des Zusammenbaus des Airbagmoduls. Um die Kosten und die Komplexität zu reduzieren ist es bekannt, Einschnappbefestiger zu verwenden, um Komponenten eines Airbagmoduls und eines Fahrzeuglenkrads zu verbinden.

[0004] Die vorliegende Erfindung zielt darauf, die Anzahl von Komponenten zu reduzieren, die in dem Airbagmodul verwendet werden, durch das Einsetzen von Einschnappbefestigern und durch das Eliminieren bestimmter Teile eines typischen Airbagmoduls, beispielsweise der Reaktionsplatte und der Airbagrückhaltevorrückung.

Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Die vorliegende Erfindung ist eine Vorrichtung, die ein Fahrzeuglenkrad mit einer Armatur aufweist. Die Armatur hat einen Basisteil, einen sich umfangsmäßig erstreckenden Randteil und mindestens eine Speiche, die sich zwischen dem Randteil und dem Basisteil erstreckt. Der Basisteil der Armatur umfaßt entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Oberflächen und eine Vielzahl von Öffnungen, die sich zwischen den ersten und zweiten Oberflächen erstrecken. Eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung stößt an der ersten Oberfläche des Basisteils der Armatur an. Die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung weist einen aufblasbaren Airbag und eine aufblasbare Aufblasvorrichtung auf, um bei Betätigung den Airbag aufzublasen. Die Aufblasvorrichtung hat einen sich radial nach außen erstreckenden Flansch. Der Flansch umfaßt eine Vielzahl von Öffnungen. Eine Vielzahl von einstückigen Verriegelungsgliedern befestigt die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung an der Armatur. Jedes der Verriegelungsglieder hat einen zusammendrückbaren Endteil, der sich radial nach innen zusammendrückt, um es dem Endteil zu erlauben, durch eine entsprechende Öffnung im Flansch der Aufblasvorrichtung und durch eine entsprechende Öffnung im Basisteil der Armatur durchzugehen. Der Endteil jedes der Verriegelungsglieder umfaßt eine sich radial nach außen

erstreckende Stoppoberfläche. Jedes der Verriegelungsglieder erstreckt sich durch die entsprechende Öffnung im Flansch und durch die entsprechende Öffnung im Basisteil. Die Stoppoberfläche auf jedem Verriegelungsglied kommt in Eingriff mit der zweiten Oberfläche des Basisteils der Armatur, um die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung an der Armatur zu befestigen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0006] Die vorangegangenen und andere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich für Fachleute des Gebietes, auf das sich die vorliegende Erfindung bezieht, beim Lesen der folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen, in denen zeigt:

[0007] Fig. 1 eine Explosionsschnittansicht eines Airbagmoduls und eines Fahrzeuglenkrads, die gemäß der vorliegenden Erfindung konstruiert sind;

[0008] Fig. 2 eine Schnittansicht eines Teils des Airbagmoduls und des Fahrzeuglenkrads der Fig. 1, die einen teilweise zusammengebauten Zustand darstellt;

[0009] Fig. 3 eine Schnittansicht des Airbagmoduls und des Fahrzeuglenkrads der Fig. 1, die einen vollständig zusammengebauten Zustand darstellt; und

[0010] Fig. 4 eine zusammengebaute Schnittansicht eines Airbagmoduls und eines Fahrzeuglenkrads, die gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung konstruiert sind.

Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele

[0011] Die vorliegende Erfindung ist auf eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung zum Anbringen an einem Fahrzeuglenkrad gerichtet und ist genau gesagt auf ein Airbagmodul gerichtet, das mit einer Lenkradarmatur durch Einschnappbefestiger verbunden ist. Repräsentativ für die vorliegende Erfindung stellt Fig. 1 eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung 10 und ein Fahrzeuglenkrad 12 dar.

[0012] Das Fahrzeuglenkrad 12 umfaßt eine Lenkradarmatur 14. Die Armatur 14 hat einen Basisteil 16, einen sich umfangsmäßig erstreckenden Randteil 18 und eine Vielzahl von Speichen 20, die sich zwischen dem Basisteil und dem Randteil erstrecken. Der Basisteil 16 umfaßt entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Oberflächen 22 und 24. Eine mittig gelegene Nabe 26 ragt axial von der zweiten Oberfläche 24 des Basisteils 16 weg. Die Nabe 26 verbindet das Lenkrad 12 mit einer Fahrzeuglenkwelle 28, wie in der Technik bekannt ist.

[0013] Der Basisteil 16 der Armatur 14 umfaßt des weiteren eine umfangsmäßig beabstandete Vielzahl von Öffnungen 30. Die Öffnungen 30 erstrecken sich zwischen den ersten und zweiten Oberflächen 22 und 24 des Basisteils 16 und haben einen Durchmesser D1 (Fig. 2).

[0014] Die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung 10 weist ein Fahrerseitenairbagmodul 40 auf (Fig. 1). Das Airbagmodul 40 umfaßt einen aufblasbaren Airbag 42 und eine betätigbare Aufblasvorrichtung 44, um bei Betätigung Aufblasströmungsmittel zu liefern, um den Airbag aufzublasen. Der Airbag 40 hat einen Mundteil 46, der einen Einlaß 48 in den Airbag definiert. Der Mundteil 46 umfaßt eine Vielzahl von Befestigungslöchern (nicht nummeriert), die umfangsmäßig beabstandet und mit der Vielzahl der Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14 ausgerichtet sind.

[0015] Die Aufblasvorrichtung 44 hat einen zylindrischen Hauptkörper 50 und entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Endteile 52 und 54. Der erste Endteil 52 umfaßt

eine Vielzahl von Strömungsmittelausgangsanschlüssen 56, um Aufblasströmungsmittel von der Aufblasvorrichtung 44 in den Airbag 42 zu leiten. Der zweite Endteil 54 der Aufblasvorrichtung 44 umfaßt einen sich radial nach außen erstreckenden Flansch 60. Der Flansch 60 hat entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Oberflächen 62 und 64. Eine umfangsmäßig beabstandete Vielzahl von Öffnungen 66 erstreckt sich zwischen den ersten und zweiten Oberflächen 62 und 64 des Flansches 60. Die Öffnungen 66 haben einen Durchmesser, der ungefähr gleich dem Durchmesser D1 der Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14 ist. Die Öffnungen 66 im Flansch 60 sind mit den Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14 und mit den Befestigungslöchern im Mundteil 46 des Airbags 42 ausgerichtet.

[0016] Das Airbagmodul 40 umfaßt des weiteren ein ringförmiges Rückhalteglied 80, um zu helfen, den Mundteil 46 des Airbags 44 auf dem Flansch 60 der Aufblasvorrichtung 44 zurückzuhalten. Das Rückhalteglied 80 hat entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Oberflächen 82 und 84. Das Rückhalteglied 80 umfaßt eine umfangsmäßig beabstandete Vielzahl von Öffnungen 86 (Fig. 2), die mit den Befestigungslöchern im Mundteil 46 des Airbags, den Öffnungen 66 im Flansch 60 an der Aufblasvorrichtung 44 und den Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14 ausgerichtet werden können. Die Öffnungen 86 im Rückhalteglied 80 haben einen Durchmesser, der geringfügig kleiner ist als der Durchmesser D1 der Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14.

[0017] Eine Vielzahl von Verriegelungsgliedern 100 befestigt das Airbagmodul 40 an der Armatur 14. Jedes der Verriegelungsglieder 100 hat entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Endteile 102 und 104, die durch einen Schaftteil 106 verbunden sind. Der erste Endteil 102 jedes Verriegelungsglieds 100 weist einen zylindrischen Kopf mit einem Durchmesser auf, der größer als der Durchmesser der Öffnungen 86 im Rückhalteglied 80 ist. Der Schaftteil 106 jedes der Verriegelungsglieder 100 ist ein langgestreckter Zylinder mit einem Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser der Öffnungen 86 im Rückhalteglied 80 und der Durchmesser der Öffnungen 66 im Flansch 60. Der Durchmesser des Schaftteils 106 jedes der Verriegelungsglieder 100 ist ebenfalls kleiner als der Durchmesser D1 der Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14.

[0018] Der zweite Endteil 104 jedes der Verriegelungsglieder 100 weist eine Vielzahl ablenkbarer Laschen 110 auf, die radial nach innen zusammendrückbar sind. Jede der Laschen 110 hat eine Außenoberfläche 112, die sich radial nach innen verjüngt während sich die Lasche axial zu einer abgerundeten Spitze 114 am zweiten Ende des Verriegelungsglieds hin erstreckt. Jede der Laschen 110 umfaßt des weiteren eine sich im allgemeinen radial erstreckende Stoppoberfläche 116, die sich zwischen der verjüngten Außenoberfläche 112 und dem Schaftteil 106 des Verriegelungsglieds 100 erstreckt.

[0019] Die abgerundete Spitze 114 des zweiten Endteils 104 hat einen Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser der Öffnungen 86 im Rückhalteglied 80, der Durchmesser der Öffnungen 66 im Flansch 60 und der Durchmesser D1 der Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14. In einem freien, oder nicht zusammengedrückten, Zustand definieren die Laschen 110 am zweiten Endteil 104 einen Maximaldurchmesser für den zweiten Endteil, der größer als der Durchmesser der Öffnung 86 im Rückhalteglied 80, der Durchmesser der Öffnungen 66 im Flansch 60 und der Durchmesser D1 der Öffnungen 30 im Basisteil 16 der Armatur 14 ist.

[0020] Um das Airbagmodul 40 zusammenzubauen, wird das Rückhalteglied 80 im Airbag 42 angeordnet, so daß der

Mundteil 46 des Airbags an der zweiten Oberfläche 84 des Rückhalteglieds anstößt. Die Vielzahl von Öffnungen 86 im Rückhalteglied 80 ist mit der Vielzahl von Befestigungslöchern im Mundteil 46 des Airbags 42 ausgerichtet. Der zweite Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 wird dann durch eine entsprechende Öffnung 86 im Rückhalteglied 80 und durch ein entsprechendes Befestigungsloch im Mundteil 46 des Airbags 42 eingeführt.

[0021] Da der Maximaldurchmesser am zweiten Endteil 104 jedes der Verriegelungsglieds 100 größer ist als der Durchmesser der Öffnungen 86 im Rückhalteglied 80, muß der zweite Teil jedes Verriegelungsglieds kraftvoll gedrückt werden, in die Richtung von Pfeil A, durch eine der Öffnungen im Rückhalteglied. Dieses kraftvolle Drücken jedes Verriegelungsglieds 100 bewirkt, daß die Laschen 110 am zweiten Endteil 104 sich radial nach innen zusammendrücken, um durch die Öffnung 86 zu passen. Wenn der zweite Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 durch eine der Öffnungen 86 paßt, schnappen die Laschen 110 radial nach außen zurück in ihren ursprünglichen Zustand. Die Verriegelungsglieder 100 werden in die Richtung des Pfeils A gedrückt, bis der erste Endteil 102 jedes Verriegelungsglieds an der ersten Oberfläche 82 des Rückhalteglieds 80 eingreift. Es sei verstanden, daß die Verriegelungsglieder 100 alternativ vorzeitig in die Öffnungen 86 des Rückhalteglieds 80 preßgepaßt werden können oder in einem Stück mit dem Rückhalteglied gebildet werden können.

[0022] Als nächstes werden das Rückhalteglied 80 und der Mundteil 46 des Airbags 42 über dem ersten Endteil 52 der Aufblasvorrichtung 44 angeordnet, so daß die Strömungsmittelausgangsanschlüsse 56 innerhalb des Airbags angeordnet sind. Die Vielzahl von Öffnungen 66 im Flansch 60 an der Aufblasvorrichtung 44 sind mit den Verriegelungsgliedern 100 ausgerichtet. Der zweite Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 wird dann durch eine entsprechende Öffnung 66 im Flansch 60 eingeführt.

[0023] Da der Maximaldurchmesser am zweiten Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 größer ist als der Durchmesser der Öffnungen 66 im Flansch 60, muß der zweite Endteil jedes Verriegelungsglieds kraftvoll durch die ausgerichtete Öffnung gedrückt werden. Dieses kraftvolle Drücken jedes Verriegelungsglieds bewirkt, daß die Laschen 110 am zweiten Endteil 104 sich radial nach innen zusammendrücken, um durch die Öffnung 66 zu passen. Wenn der zweite Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds durch eine der Öffnungen 66 geht, schnappen die Laschen 110 radial nach außen zurück zu ihrem ursprünglichen Zustand.

[0024] Die Schaftteile 106 der Verriegelungsglieder 100 werden durch die Öffnungen 66 im Flansch 60 an der Aufblasvorrichtung 44 gedrückt, bis der Mundteil 46 des Airbags 42 in Eingriff mit der ersten Oberfläche 62 des Flansches gebracht wird. Der Mundteil 46 des Airbags 42 ist daher zwischen der ersten Oberfläche 62 des Flansches 60 und der zweiten Oberfläche 84 des Rückhalteglieds 80 angeordnet.

[0025] Als nächstes wird die zweite Oberfläche 64 des Flansches 60 der Aufblasvorrichtung 44 in Eingriff mit der ersten Oberfläche 22 des Basisteils 16 der Armatur 14 gebracht, und die Verriegelungsglieder 100 werden mit den Öffnungen 30 im Basisteil ausgerichtet. Der zweite Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 wird dann durch eine entsprechende Öffnung 30 im Basisteil 16 eingeführt. Da der Maximaldurchmesser am zweiten Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 größer ist als der Durchmesser D1 der Öffnungen 30 im Basisteil 16, muß der zweite Endteil jedes Verriegelungsglieds kraftvoll durch eine der Öffnungen gedrückt werden. Dieses kraftvolle Drücken jedes Verriegelungsglieds 100 bewirkt, daß die Laschen 110 am zweiten

Endteil 104 sich radial nach innen zusammendrücken, um in die Öffnung 30 zu passen, wie in Fig. 2 gezeigt ist. Wenn der zweite Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 durch eine der Öffnungen 30 durchgeht, schnappen die Laschen 110 radial nach außen zurück zu ihrem ursprünglichen Zustand. [0026] Wie in Fig. 3 dargestellt ist, kommt, wenn die Laschen 110 am zweiten Endteil 104 jedes Verriegelungsglieds 100 radial nach außen schnappen, die Stoppoberfläche 116 jeder Lasche 110 in Eingriff mit der zweiten Oberfläche 24 des Basisteils 16 der Armatur 14. Mit der Stoppoberfläche 116 jeder Lasche 110 in Eingriff mit der zweiten Oberfläche 24 des Basisteils 16 werden die Verriegelungsglieder 100 in Spannung angeordnet, aufgrund der Länge der Verriegelungsglieder im Vergleich mit der kombinierten Dicke der Elemente, durch die die Verriegelungsglieder ragen. Die Spannung in den Verriegelungsgliedern 100 befestigt das Airbagmodul 40 fest an der Armatur 14.

[0027] Schließlich umschließt, wie in der Technik bekannt ist, eine Abdeckung 130 das Airbagmodul 40. Die Abdeckung 130 ist in einer nicht gezeigten Weise am Lenkrad 12 befestigt.

[0028] Indem Einschnapp-Verriegelungsglieder 100 verwendet werden, um das Rückhalteglied 80, den Airbag 42 und die Aufblasvorrichtung 44 an der Armatur 14 zu befestigen, reduziert die vorliegende Erfindung die Anzahl von beim Zusammenbau des Airbagmoduls 10 und des Lenkrads 12 verwendeten Befestigern. Des weiteren eliminiert die vorliegende Erfindung eine herkömmliche Reaktionsplatte, indem der Basisteil 16 der Armatur 14 als das Reaktionsglied verwendet wird, um die während des Einsetzens des Airbags 42 erzeugten Kräfte zu absorbieren.

[0029] Fig. 4 stellt ein Airbagmodul 210 dar, das gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung konstruiert ist. Im zweiten Ausführungsbeispiel der Fig. 4 werden Bezugszeichen, die die gleichen wie die im ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 1-3 verwendeten sind, verwendet, um Teile zu bezeichnen, die Teilen im ersten Ausführungsbeispiel ähnlich sind.

[0030] Gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel umfaßt das Airbagmodul 210 kein Rückhalteglied wie das Rückhalteglied 80 des ersten Ausführungsbeispiels. Statt dessen stößt der erste Endteil 102 jedes Verriegelungsglieds 100 an der ersten Oberfläche 62 des Flansches 60 an. Der Mundteil 46 des Airbags 42 ist zwischen der zweiten Oberfläche 64 des Flansches 60 und der ersten Oberfläche 22 des Basisteils 16 der Armatur 14 angeordnet. Die Verriegelungsglieder 100 erstrecken sich daher durch die Öffnungen 66 im Flansch 60, die Befestigungslöcher im Airbag 42 und die Öffnungen 30 im Basisteil 16, um das Airbagmodul 10 an der Armatur 12 zu befestigen.

[0031] Indem das Rückhalteglied 80 des ersten Ausführungsbeispiels eliminiert wird und die Einschnapp-Verriegelungsglieder 100 verwendet werden, um den Airbag 42 und die Aufblasvorrichtung 44 an der Armatur 12 zu befestigen, reduziert die vorliegende Erfindung gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel weiter die Anzahl Teile, die beim Zusammenbau des Airbagmoduls 210 und des Lenkrads 12 verwendet werden.

[0032] Aus der obigen Beschreibung der Erfindung werden Fachleute Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen entnehmen. Solche Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen innerhalb des Fachkönnens sollen von den angefügten Ansprüchen abgedeckt werden.

wobei die Armatur einen Basisteil hat, einen sich umfangsmäßig erstreckenden Randteil und mindestens eine Speiche, die sich zwischen dem Randteil und dem Basisteil erstreckt;

wobei der Basisteil der Armatur entgegengesetzt angeordnete erste und zweite Oberflächen und eine Vielzahl von Öffnungen umfaßt, die sich zwischen den ersten und zweiten Oberflächen erstrecken;

eine aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung, die an der ersten Oberfläche des Basisteils der Armatur anstößt, wobei die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung einen aufblasbaren Airbag und eine betätigbare Aufblasvorrichtung aufweist, um bei Betätigung den Airbag aufzublasen;

wobei die Aufblasvorrichtung einen sich radial nach außen erstreckenden Flansch hat, wobei der Flansch eine Vielzahl von Öffnungen umfaßt; und

eine Vielzahl einstückiger Verriegelungsglieder, die die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung an der Armatur befestigen, wobei jedes der Verriegelungsglieder einen zusammendrückbaren Endteil hat, der sich zusammendrückt, um es dem Endteil zu erlauben, durch eine entsprechende Öffnung im Flansch der Aufblasvorrichtung und durch eine entsprechende Öffnung im Basisteil der Armatur durchzugehen, wobei der Endteil jedes Verriegelungsglieds eine sich radial nach außen erstreckende Stoppoberfläche umfaßt; wobei sich jedes der Verriegelungsglieder durch die entsprechende Öffnung im Flansch und durch die entsprechende Öffnung im Basisteil erstreckt, wobei die Stoppoberfläche an jedem Verriegelungsglied in Eingriff mit der zweiten Oberfläche des Basisteils der Armatur kommt, um die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung an der Armatur zu befestigen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Endteil jedes Verriegelungsglieds eine Vielzahl ablenkbarer Laschen aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Airbag einen Mundteil mit einer Vielzahl von Befestigungslöchern umfaßt, wobei sich jedes Verriegelungsglied durch ein entsprechendes Loch erstreckt, um den Airbag an der Armatur zu befestigen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung des weiteren ein Rückhalteglied aufweist, um den Airbag zurückzuhalten.

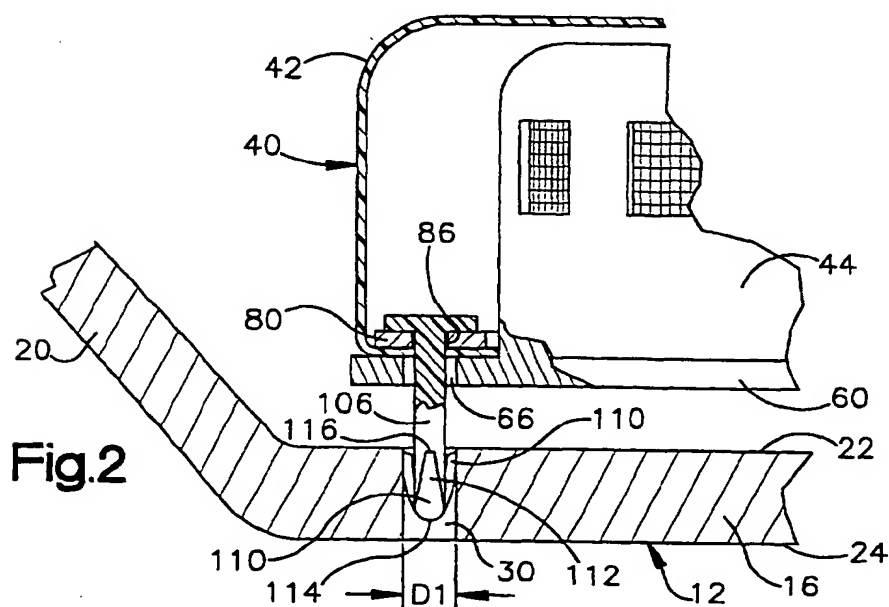
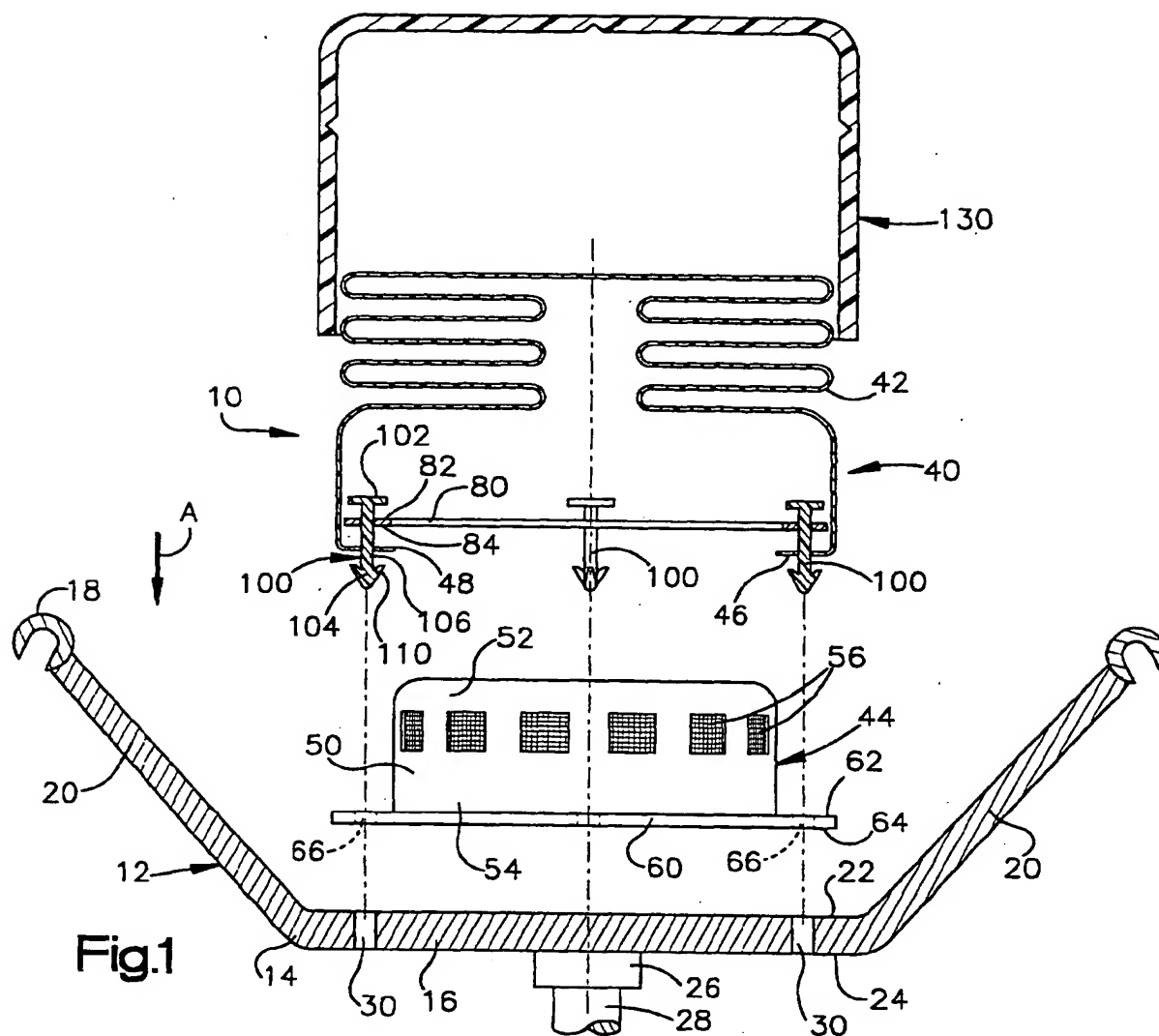
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, wobei das Rückhalteglied innerhalb des Airbags angeordnet ist und eine Vielzahl von Öffnungen zum Aufnehmen der Vielzahl von Verriegelungsgliedern hat.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, wobei der Mundteil des Airbags zwischen dem Rückhalteglied und dem Flansch der Aufblasvorrichtung angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei der Mundteil des Airbags zwischen dem Flansch der Aufblasvorrichtung und dem Basisteil der Armatur angeordnet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, die des weiteren eine Abdeckung aufweist, die am Lenkrad befestigt ist und die aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzeinrichtung umgibt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



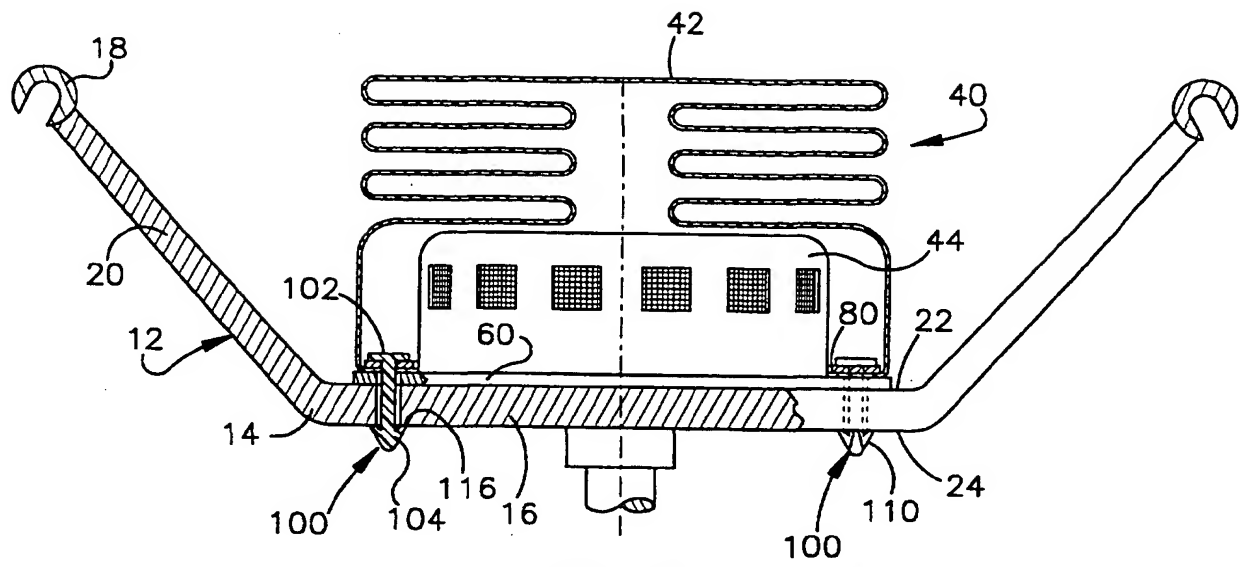


Fig.3

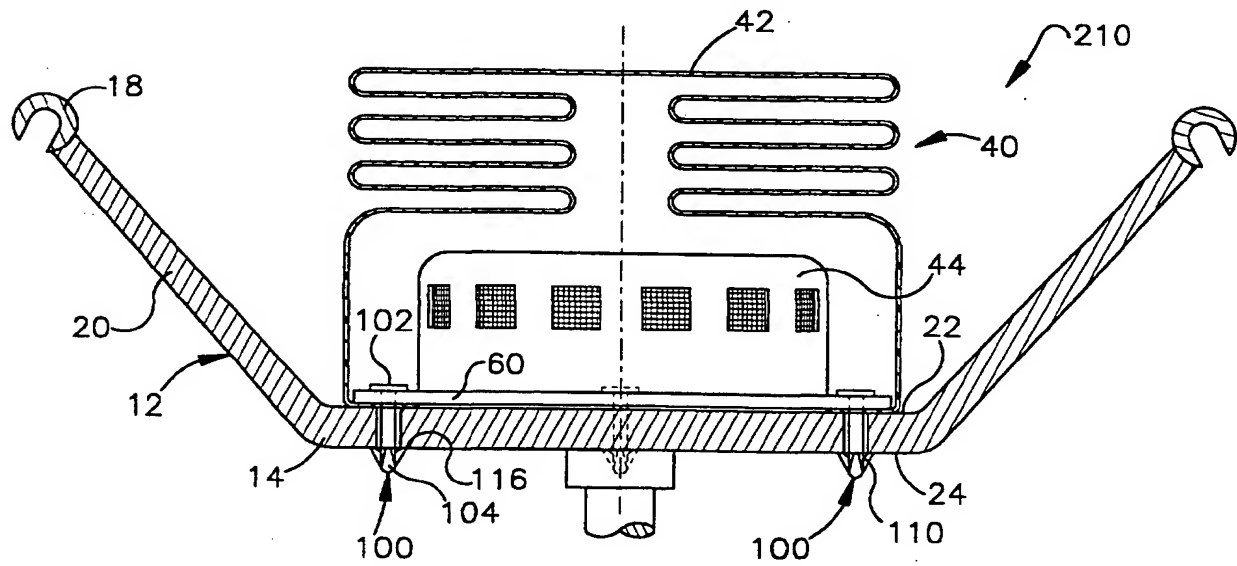


Fig.4